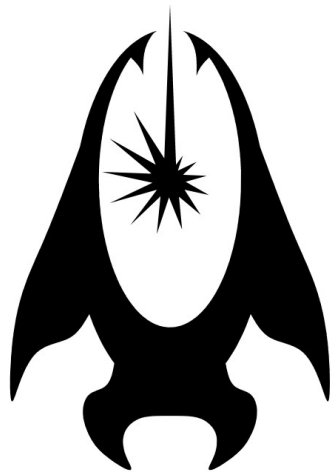




Прогресс

Акустическая система «Прогресс»

Инструкция по эксплуатации

Благодарим Вас за приобретение акустической системы «Прогресс».
Перед началом работы внимательно прочтите данное руководство.

Функции

- Возможность использования в качестве мощных компьютерных колонок.
- Прослушивание с устройств при беспроводном подключении по Bluetooth.
- Прослушивание с устройств, подключенных аудио-кабелем к линейному входу.

Состав и комплектация

- Акустическая система - 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации - 1 шт.
- Шнур питания - 1 шт. (Опция)

Важная информация по безопасности

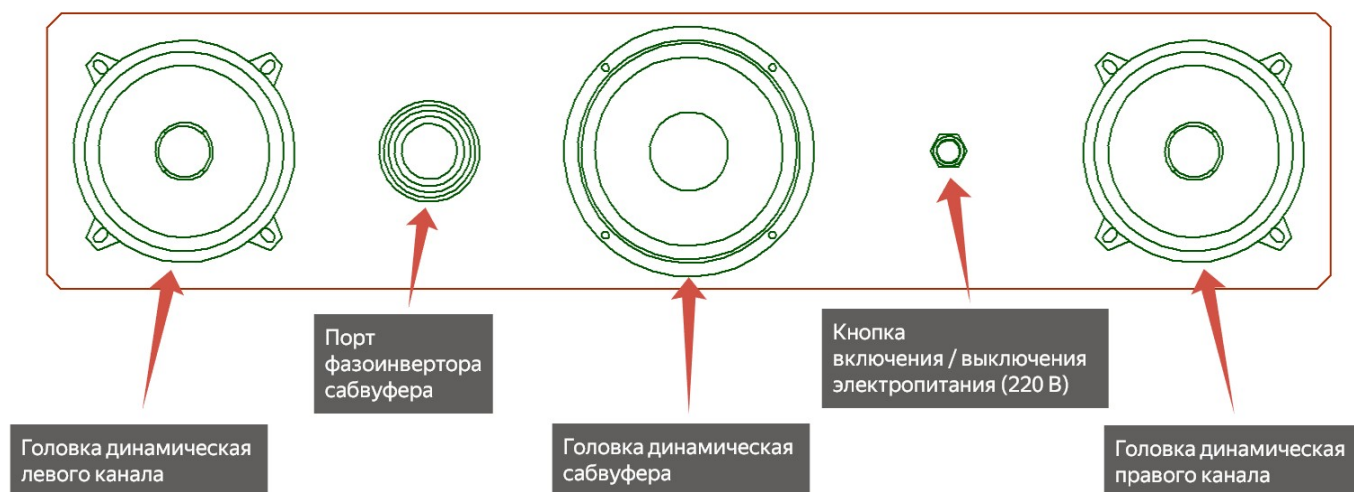
- Эксплуатировать при температуре от -30 до +50 °С.
- Оберегать устройство от падений и ударов, воздействия открытого огня, длительного воздействия высоких и низких температур, попадания в воду.

Установка

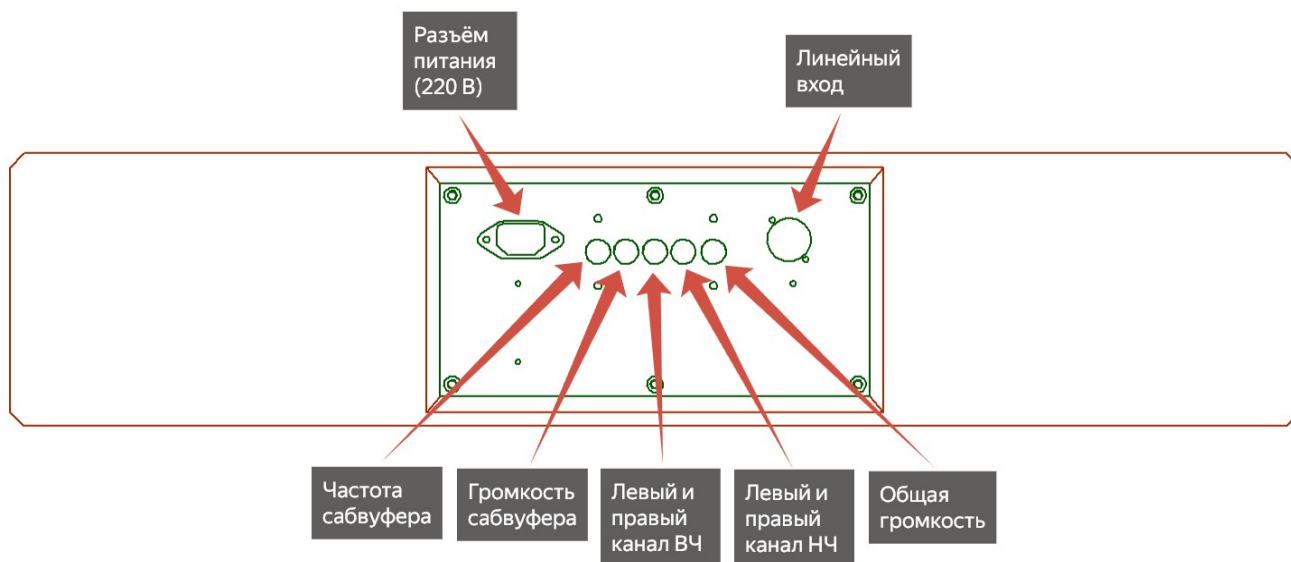
- Установите акустическую систему горизонтально, под дисплей.
- Акустическая система имеет небольшие резиновые ножки для того, чтобы под ней можно было проложить кабели от мыши и клавиатуры.

Подключение и управление

Вид спереди



Вид сзади



Линейный вход предназначен для подключения сигнала линейного уровня от источника (плеер, компьютер).

Внимание!

Разъём XLR не является балансным входом. Он распаян как небалансный стерео вход.

1, S – общий

3, R – правый канал

2, T – левый канал

Включение и настройка звука

- Подключите шнур к разъёму питания акустической системы и воткните его в розетку.
- Для включения питания нажмите кнопку на передней панели.
- Для включения усилителя поверните ручку «Общая громкость» вправо. В крайнем левом положении усилитель выключается. При включении / выключении слышен щелчок.

Прослушивание с линейного входа

- Подключите Ваше устройство воспроизведения (например, компьютер, ноутбук, планшет, телефон или МРЗ-плеер) на линейный вход.
- При подключении кабелем с разъёмом «3,5 мм джек» используйте переходник «3,5 мм / 6,3 мм джек».



- Запустите на Вашем устройстве любой проигрыватель.

Беспроводное прослушивание через Bluetooth

- Включите Bluetooth на Вашем устройстве (например, смартфоне или ноутбуке).
- Обнаружьте и подключите устройство по имени WZ-BT.5.0.
- Запустите на Вашем устройстве любой проигрыватель.

Настройка звука

- После подключения по линейному входу или после установки соединения по Bluetooth установите громкость источника на 50%.
- Установите регулятор «Общая громкость» в среднее положение.
- Отрегулируйте уровни ВЧ и НЧ для левого и правого канала. по Вашему вкусу.
- Регулятор частоты сабвуфера рекомендуется установить в положение чуть правее среднего.
- Громкость сабвуфера установите по Вашему вкусу.
- Отрегулируйте общую громкость таким образом, чтобы она была примерно в половину от максимально допустимой для Вас.
- После настройки громкость регулируйте на Вашем источнике.

Технические характеристики:

Электрические характеристики:

- Электропитание: однофазное, 220 В, 50/60 Гц

Условия эксплуатации:

- Температура от -30 до +50 °С
- Влажность от 20 до 80% без конденсации.

Размеры и вес

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| • Размеры (ВхШхГ), мм ¹ | 160 x 750 x 260 |
| • Вес, кг | 13,6 |

Усилитель мощности ZK-MT21²

- | | |
|--|-----------------|
| • Напряжение питания постоянное, В | +12..+24 |
| • Максимальный входной ток, А | 5 |
| • Входная чувствительность, мВ: | 500 |
| • Количество каналов: | 2.1 (Л,П + Саб) |
| • Сопротивление подключаемой нагрузки, Ом | 4, 8 |
| • Максимальная выходная мощность, Вт | 2 x 50 + 100 |
| • Защита: от переплюсовки, перегрева, перегрузки по току, короткого замыкания. | |
| • Bluetooth v.5.0. | |
| • Дальность действия Bluetooth без препятствий, м | 15 |
| • Рабочая температура, °С | -40..+85 |
| • Габариты модуля, мм | 3x90x22 |
| • Вес модуля, г | 130 |

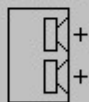
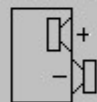
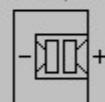
¹ С учётом выступающих частей. Без подключенных кабелей.

² Характеристики, заявленные производителем комплектующих

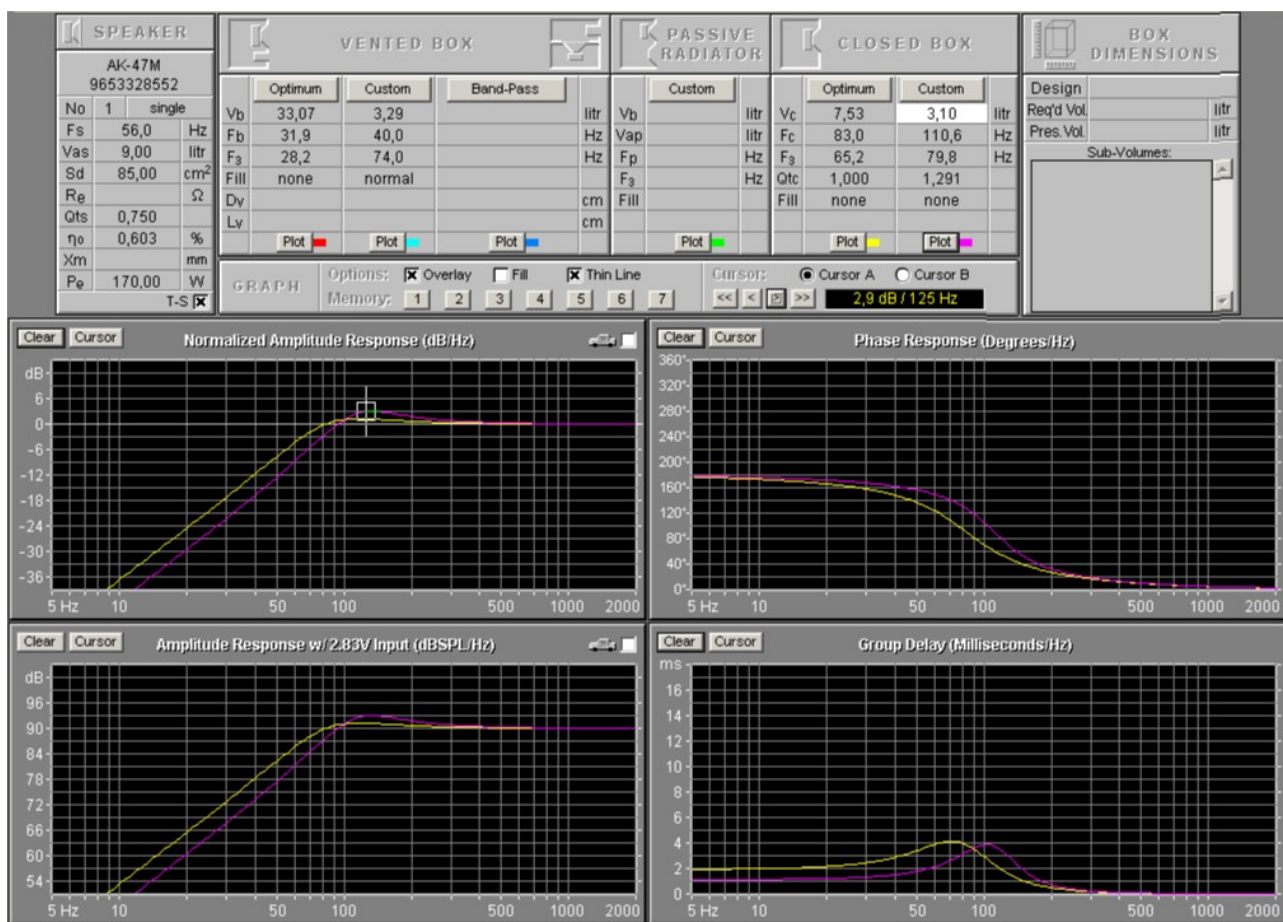
Головки динамические

ШП «Урал АК-47М»

- Частотный диапазон, Гц 48..20000
- Максимальная мощность, Вт 170
- Чувствительность, дБ/Вт м 90
- Сопротивление, Ом 4
- Размеры, мм 130
- F_s , Гц 56
- V_{as} , л 9
- Установочная глубина, мм 60
- Диффузор – трёхслойный композит из натуральной целлюлозы с тканевым наполнением и полимерным покрытием.
- Громкоговоритель ВЧ 13 мм с майларовым диффузором.

General Information		Electrical Parameters	
Parameter Group: ☒ Thiele-Small ☐ Electro-Mechanical		Electrical Q (Qes)? 0,2529063	
Manufacturer? <u>Ural</u>		DC Resistance (Re)?	ohms
Model Name? AK-47M		Inductance (Le)?	mH
Note or SN? 9653328552		Nom. Impedance (Z)? 4,	ohms
		Motor Strength (BL)?	N / A
		Power Limit (Pe)? 170,	watts
Mechanical Parameters		Number of Drivers	
Resonance (Fs)? 56,	Hz	Number? 1	Net Z:
Mechanical Q (Qms)?			Net Re:
Equivalent Vol. (Vas)? 9,	liters		Net SPL:
Compliance (Cms)? 0,8770985	mm / N	Mechanical Configuration:	
Moving Mass (Mms)? 9,209071	grams	☐ Standard ☐ Push-Pull ☐ Compound	
Resistance (Rms)?	kg / second	  	
Excursion (Xmax)?	mm	Electrical Configuration:	
Piston Surface Area	Piston Diameter	☐ Parallel ☐ Series ☐ Series-Parallel	
Sd? 85,00002 sq.cm	OR Dia? 10,40314 cm	Calculate Unknowns Add to Database	
Combination Parameters		Accept Cancel Help	
Qts? 0,75	Sensitivity (1 W, 1 m)		
Reference Efficiency	☒ 1 watt ☐ 2.83 volts		
η_0 ? 0,602559 %	OR SPL? 90, dB		

Параметры Урал АК-47М



Расчётные характеристики закрытых ящиков левого и правого каналов.

(ВхШхГ) 128 x 128 x 218

$V_c = 0.128 \times 0.128 \times 0.218 = 0.003571712 \text{ м}^3 = 3,571712 \text{ л}$

Потери ~0.6 л

$V_c \text{ факт.} \sim 3.1 \text{ л}$

HЧ «Wavecor SW146WA02-01»

Nominal size	5¾ inch.
Nominal impedance	8 ohm
Recommended max. upper frequency limit	500 Hz
Sensitivity, 2.83V/1m (calculated from T/S parameters) (1,3)	85 dB
Power handling, short term, IEC 268-5, no additional filtering (2)	W
Power handling, long term, IEC 268-5, no additional filtering (2)	W
Power handling, continuous, IEC 268-5, no additional filtering (2)	55 W
Effective radiating area,	85 cm ²
Resonance frequency (free air, no baffle),Fs (3.6)	54 Hz
Moving mass, incl. air (free air, no baffle), Mms	16.2 g
Force factor, Bxl (3)	7.8
Suspension compliance, Cms (3.6)	0.54 mm/N
Equivalent air volume, Vas (3.6)	5.5 lit.
Mechanical resistance, Rms (3.6)	0.61 Ns/m
Mechanical Q, Qms (3.6)	9.0
Electrical Q, Qes (3.6)	0.57
Total Q, Qts (4)	0.53
Voice coil resistance, RDC (5)	6.3 ohm
Voice coil inductance, Le (measured at 1 kHz)	1.5 mH
Voice coil inside diameter	32 mm
Voice coil winding height	16 mm
Air gap height	4 mm
Theoretical linear motor stroke, Xmax	±6 mm
Total unit net weight excl. packaging	1.1 kg
Krm (3.5)	3.0 mohm
Erm (3.5)	0.78
Kxm (3.5)	9.1 mH
Exm (3.5)	0.77

Note 1 Measured in infinite baffle.

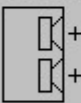
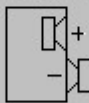
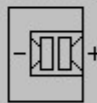
Note 2 Tested in free air (no cabinet).

Note 3 Measured using a semi-constant current source, nominal level 2 mA.

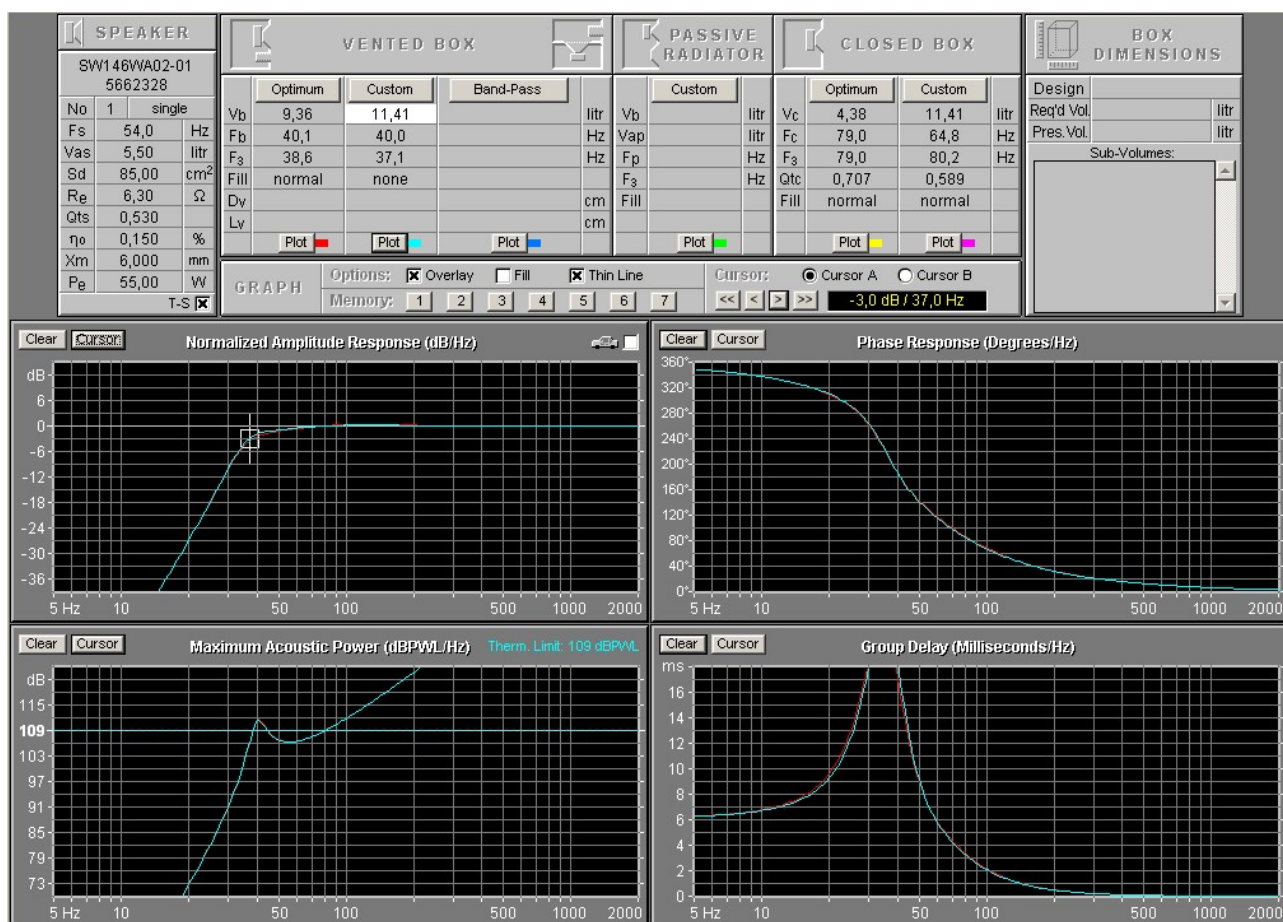
Note 4 Measured at 25 deg. C

Note 5 It is generally a rough simplification to assume that loudspeaker transducer voice coils exhibit the characteristics of an inductor. Instead it is a far more accurate approach to use the more advanced model often referred to as the “Wright empirical model”, also used in LEAP-4 as the TSL model (www.linearx.com), involving parameters Krm, Erm, Kxm, and Exm. This more accurate transducer model is described in a technical paper here at our web site.

Note 6 After burn-in specifications are measured 12 hours after exiting the transducer by a 20 Hz sine wave for 2 hours at level 10/14.1 VRMS (4/8 ohm version). The unit is not burned in before shipping.

General Information		Electrical Parameters	
Parameter Group:	☒ Thiele-Small ☐ Electro-Mechanical	Electrical Q (Qes)?	0,57
Manufacturer?	Wavecor	DC Resistance (Re)?	6,3 ohms
Model Name?	SW146WA02-01	Inductance (Le)?	1,5 mH
Note or SN?	5662328	Nom. Impedance (Z)?	8, ohms
		Motor Strength (BL)?	7,8 N / A
		Power Limit (Pe)?	55, watts
Mechanical Parameters		Number of Drivers	
Resonance (Fs)?	54, Hz	Number?	1
Mechanical Q (Qms)?	9,	Net Z:	
Equivalent Vol. (Vas)?	5,5 liters	Net Re:	
Compliance (Cms)?	0,54 mm / N	Net SPL:	
Moving Mass (Mms)?	16,2 grams	Mechanical Configuration:	
Resistance (Rms)?	0,61 kg / second	☐ Standard ☐ Push-Pull ☐ Compound	
Excursion (Xmax)?	6, mm	  	
Piston Surface Area	Piston Diameter	Electrical Configuration:	
Sd? 85,00002 sq.cm	OR Dia? 10,40314 cm	☐ Parallel ☐ Series ☐ Series-Parallel	
Combination Parameters		Calculate Unknowns Add to Database	
Qts? 0,53	Sensitivity (2.83 V, 1 m)	Accept Cancel Help	
Reference Efficiency	☐ 1 watt ☒ 2.83 volts		
η ₀ ? 0,150055 %	OR SPL? 85, dB		

Параметры Wavecor SW146WA02-01



Расчётные характеристики сабвуфера. Акустическое оформление – фазоинвертор.

(ВхШхГ) 128 x 430 x 218

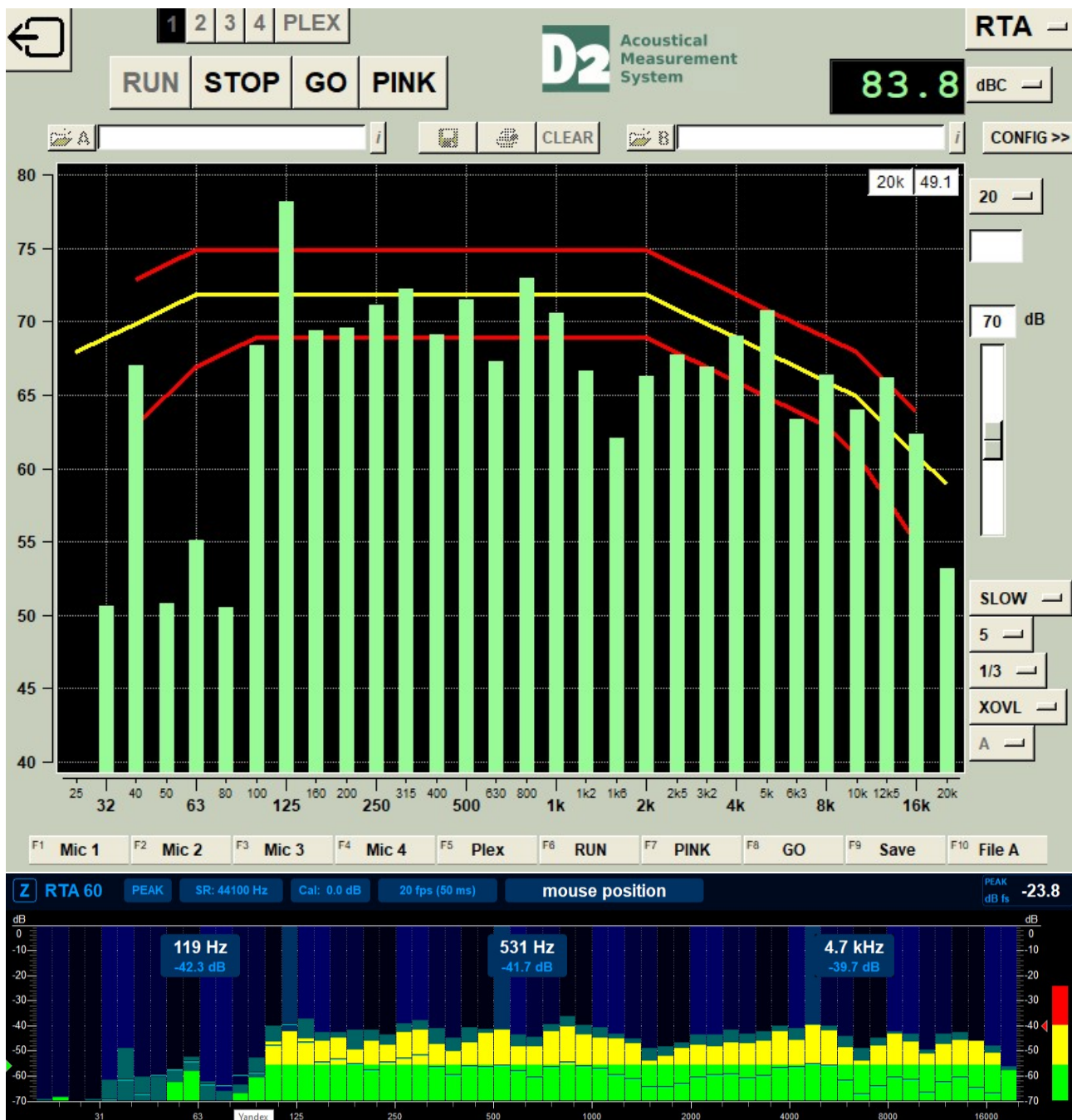
$V_b = 0.128 \times 0.43 \times 0.218 = 0.01199872 \text{ м}^3 = 11,99872 \text{ л}$

Потери ~ 2 л

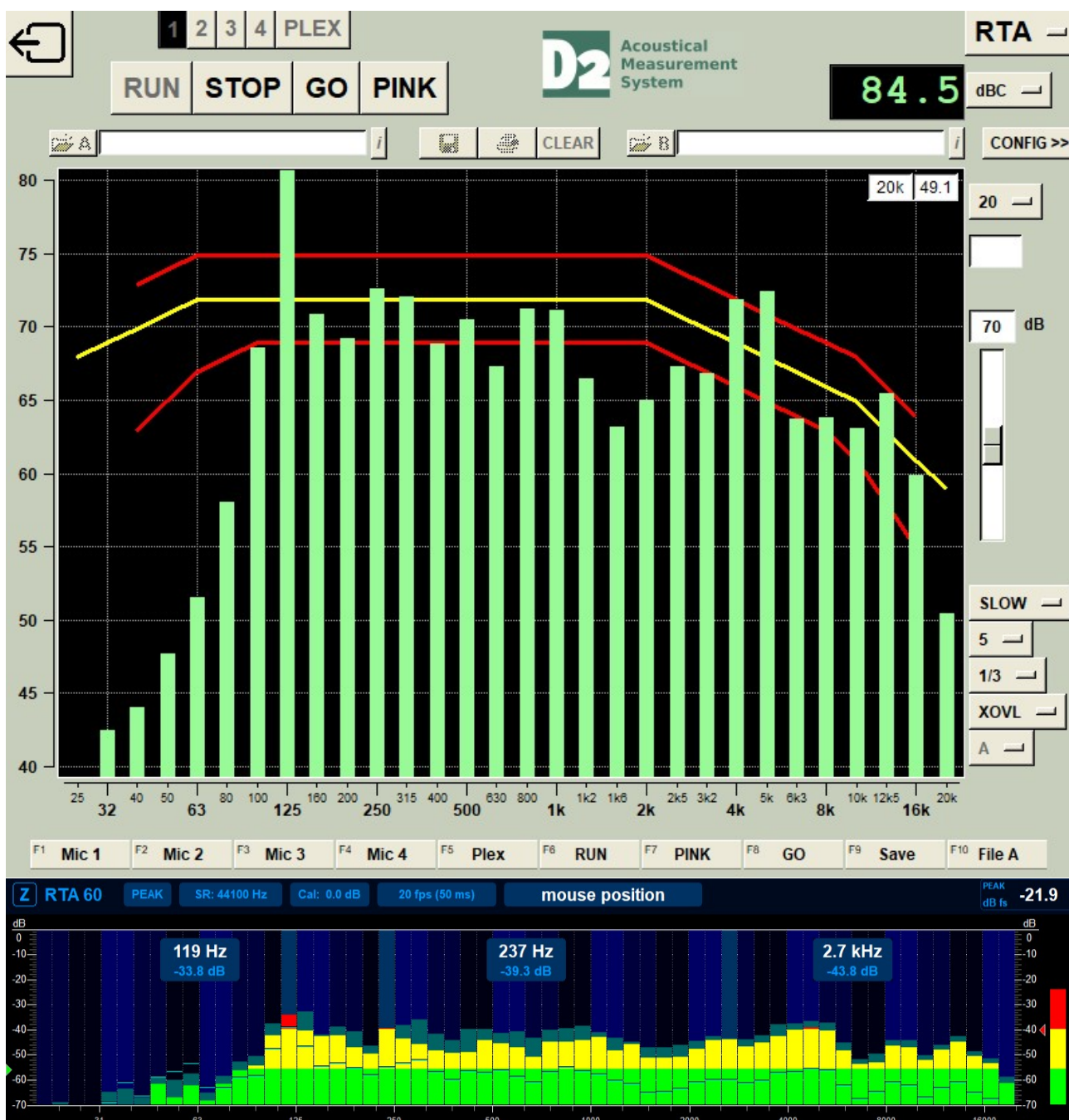
$V_b \text{ факт.} \sim 10 \text{ л}$

$F_b = 40 \text{ Гц}$

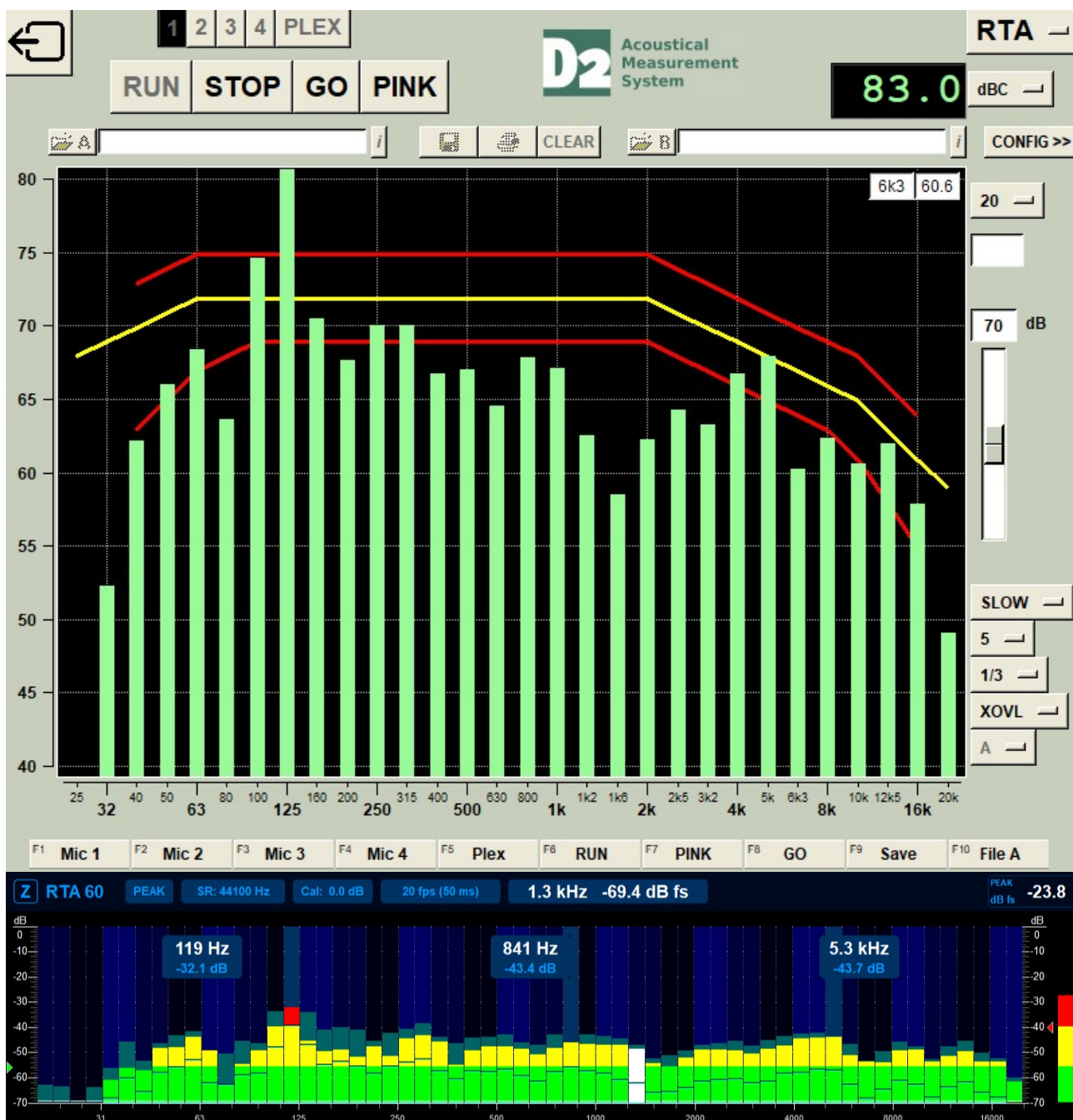
$F_s = 37 \text{ Гц}$



Левый канал. Измерено на рабочем месте.



Правый канал. Измерено на рабочем месте.



Левый и правый канал + сабвуфер. Измерено на рабочем месте.

Для заметок